Subiecte de iarnă

Necesitatea introducerii schimbătorului de viteză

Un factor inerent realizării mediilor orare ridicate

„Derailleur"-ul, cum îi spun franţuzii, sau schimbătorul de viteză, mai pe româneşte, a constituit subiectul unui articol precedent, în care ne-am exprimat că introducerea lui este imperios necesară pentru motivele pe care le expuneam în articolul în cauză.

Astăzi vom prezenta câteva modele de schimbătoare.

Nu vom indica aici numele fiecărui sistem căci ar însemna să facem reclamă diferitelor mărci producătoare de schimbătoare.

Un lucru însă trebue subliniat: toate tind spre o cât mai uşoară plimbare a lanţului de pe un rând de dinţi ai pinionului pe celălalt, esenţialul fiind să producă o cât mai mică frecare, rulajul lanţului.

De asemenea nu este nevoe de o descriere prea amănunţită a aparatului. Clişeele, aici alăturate, sunt suficiente.

După cum se vede în figura 1 şi 2, pe ţeava cadrului, aproape de ghidon este montată o manetă. O pârghie prinsă de cadru, sub angrenaj, are scopul să întindă lanţul, în orice moment, la fel, de oarece acest reglaj nu se mai face din piuliţele sau fluturii roţii din spate.

Lanţul fiind cu mult mai mare ca de obiceiu, pentru a se îngădui mutarea de pe un rând de dinţi pe celălalt, pârghia sus numită, fiind acţionată de un arc, impune lanţului o întindere constantă indiferent pe care rând de dinţi se află.

Aproape de pinion, o furculiţă încalecă lanţul, fără însă a-l atinge, când se pedalează.

Această furculiţă e acţionată de un cablu care vine dela maneta de comandă.

După mişcările manetei furculiţa împinge lanţul pe rândul de dinţi de care avem nevoe.

Astfel, când avem de urcat un deal, un munte, fireşte că n'o să întrebuinţăm acelaş pas (de multiplicaţie sau călcătură, cum i se mai spune) ca pe şes. Şi atunci întrebuinţând maneta în sensul dorit, cablul care porneşte dela ea, mută cu ajutorul furculiţei, lanţul pe cel mai mare rând de dinţi.

Pe 20 să presupunem.

20 dinţi ai pinionului şi cu 48, să presupunem, ai angrenajului, obţinem o călcătură de 5,19 m.

O călcătură potrivită pentru urcuş. Iar dacă odată urcuşul terminat, vine o vale prelungită, atunci mutăm lanţul pe rândul cel mic de dinţi obţinând la o învârtitură de pedale 6,40 m., 6,60 m. sau mai mult.

In esenţă toate schimbătoarele au acelaş rost, indiferent de sistemul de plimbare al lanţului pe rândurile de dinţi ai pinionului.

Aceasta nu-i decât o chestiune de fabricaţie, de marcă sau de perfecţionare.

E adevărat însă că există o oarecare diferenţă calitativ între un model şi altul.

Aşa, spre exemplu, la un anumit model, la trepidaţiuni mari, pe pavaj sau pe drum rău, lanţul poate sări mai des de cât la alt sistem.

Dar astea nu's chestiuni care intră în subiectul acestui articol.

Unele schimbătoare n'au pârghia de sub angrenaj iar furculiţa a dispărut, cablul de comandă acţionând direct asupra uneia din rotiţe (cea dinţată), cum se poate vedea în figura nr. 4, cealaltă nedinţată având tot rolul de întinzător prin pârghia care coboară dela prima rotiţă.

Acestui model i s'a adus pe bună dreptate învinuirea că produce o frecare prea mare a lanţului, ceeace se resimte după câteva ore de pedalaj.

De altfel însă ori cât s'ar căuta să se înlăture această frecare, un schimbător de viteză opune o uşoară rezistenţă, în plus, faţă de uşurinţa obişnuită a pedalajului.

Dar lucrul este infim faţă de marele serviciu, care-l aduce schimbătorul.

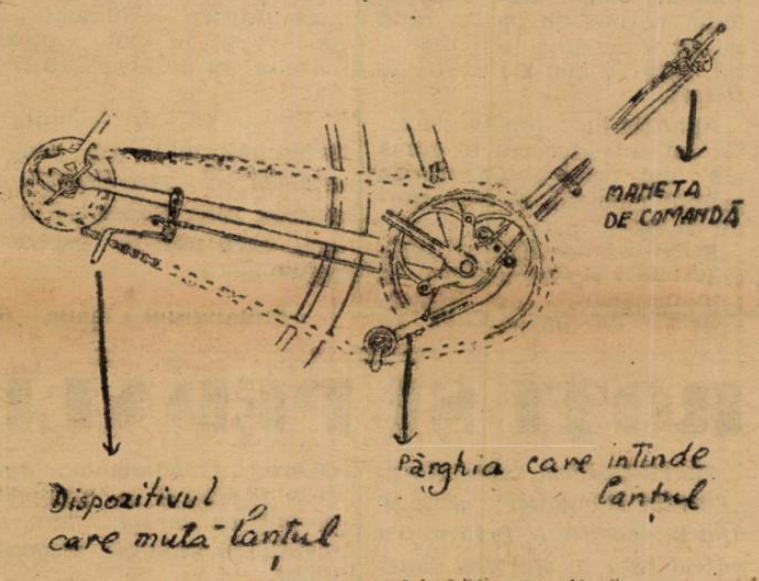

Fig. 1. — **Schema unui schimbător de viteză.**

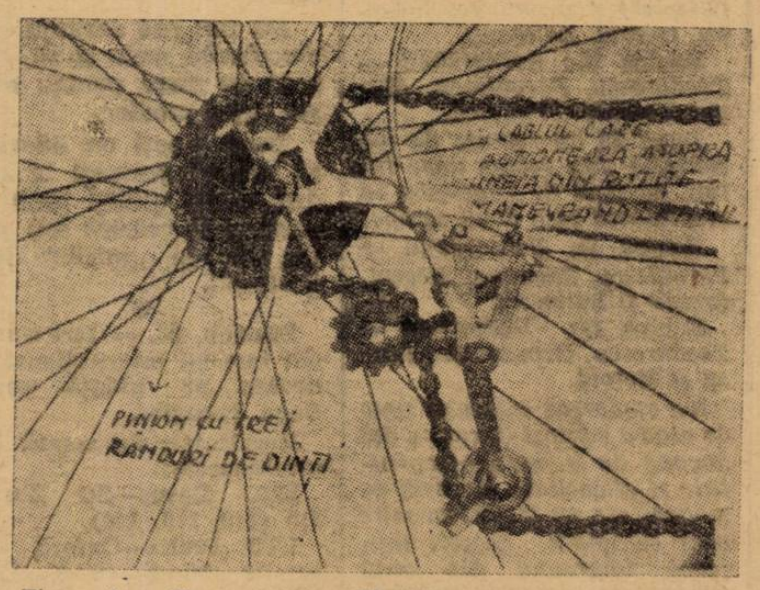

Figura 3. — **Un model de schimbător, căruia i s'a adus dreapta obiecţiune că cele două rotiţe care servesc la mutat lanţul depe un rând de dinţi ai pinionului pe altul, pe altul, produce o frecare prea mare care influenţează asupra uşurinţei pedalajului.**

Nu de mult, forul de specialitate a găsit cu cale ca în toate probele pe care le va organiza la anul să admită întrebuinţarea schimbătorului de viteză.

Fireşte că hotărîrea vine să aducă un serios aport în slujba progresului pedalei, ea rupând odată pentru totdeauna mentalitatea îngustă că dacă nu toţi au schimbătoare de viteză nu se... cade (?) să admiţi întrebuinţarea lui. Aşa dar să aşteptăm până ce şi cel din urmă ciclist va avea unul. Şi până atunci cele 10-15 schimbătoare câte avem, pentru un moment, să stea neîntrebuinţate. Nu? Iar ciclismul să înregistreze aceleasi medii orare slabe ca până acum pentru că... nu se cade. Nu e deloc echitabil, cum s'au grăbit mulţi să decreteze, ca numai o parte să beneficieze de foloasele acestui instrument.

Dar tocmai acei câţiva având avantajul schimbătorului, vor căuta să profite de acest fapt, imprimând cursei o alură mai ridicată.

Insă despre mentalitatea cu totul eronată în acest sens vom mai vorbi.

Penru astăzi tratăm:

ROSTUL SCHIMBATORULUI DE VITEZA.

Ne-a preocupat întotdeauna şi continuă să ne preocupe, în ciclismul nostru, problema realizării mediilor mari, cât mai apropiate de cele care, în mod curent, se stabilesc în occident. La noi, rareori se depăşeşte „teribila" cifră de 33 km. medie orară.

Motivele sunt multiple şi le-am discutat de nenumărate ori, ele datorindu-se faptului că majoritatea alergătorilor noştri stau în pluton, la adăpost, mulţumindu-se să aştepte demarajul final cu îmbulzeala specifică şi cu un rezultat care nu întotdeauna este cel real, cursa nefiind în fond, decât o preumblare monotonă şi lipsită de combativitate.

Dar, dincolo de aceste cauze, datorate elementului uman, mai sunt altele din ordin mecanic, material. E vorba de schimbătorul de viteză.

Insă, să explicăm şi pentru cetitorii nespecialişti cât şi pentru cei interesaţi, însemnătatea aportului practic al unui schimbător într'o cursă.

La roata din spate, există atât în partea dreaptă a bucşei, că şi în stânga, câte o rotiţă dinţată, cunoscută sub numele de pinion.

Una din rotiţe are, să presupunem, 18 dinţi, iar alta 20, în timp ce angrenajul are (luăm tot o cifră obişnuită), 48 dinţi. Deci, aplicând lanţul pe pinionul de 18 dinţi, obţinem o învârtitură de pedale 5 m. 75 cm., ceeace este aşa zisa „călcătură" ori demultiplicaţie, adică metrajul ce-l acoperi cu un tur de manivele (pedale).

Pasul acesta, sau călcătura de 5,75., este aceea care se întrebuinţează în mod curent. Insă ea devine anevoioasă la deal pentru că pedalele, succedându-se destul de rar, înclinaţia dealului se face foarte simţită.

Atunci este nevoe să învârteşti mai repede din picioare, pedalele să vină în dreptul piciorului spre apăsat, mai repede, reducând astfel din efectul rampei. Şi atunci alergătorul stopează, scoate roata, şi o întoarce aplicând lanţul pe pinionul de 20 de dinţi având astfel o demultiplicaţie de 5, 18 m., potrivită unui teren accidentat.

Dar, operaţiunea schimbării roţii, sau a călcăturii cum se zice, în limbaj technic, implică o oprire şi o pierdere de timp de câteva zeci de secunde, dacă nu chiar un minut, plutonul văzându-şi de drum şi de multe ori spre a prinde, este nevoe de eforturi serioase, sau nu mai parvii să-l prinzi de loc.

La fel, când se iscă un vânt în faţă, este absolut necesară o călcătură mai mică. Aceasta cere o oprire, care, în cazul unui vânt mai puternic, îţi cere riscul de a nu mai prinde şi te mulţumeşti, ca mai întotdeauna, să lupţi cu pasul cu care te-a prins vântul, sau adăpostindu-te după cei care întâmplător, sau datorită obişnuinţei, posedă o demultiplicaţie ceva mai mică sau în acel moment sunt mai în formă.

Insă, de cele mai multe ori, iuţeala scade simţitor şi timpul întrebuinţat pentru acoperirea unei anumite distanţe, devine prea mare şi ca un corolar firesc media scade.

Acelas lucru se petrece şi pe o şosea, care coboară uşor şi permite cu uşurinţă o fugă de 35-40 km., sau chiar mai mult la oră. Or iuţeala aceasta cere o turaţie prea mare, aproape sufocantă pen-

(Continuare în pag. 10-a)

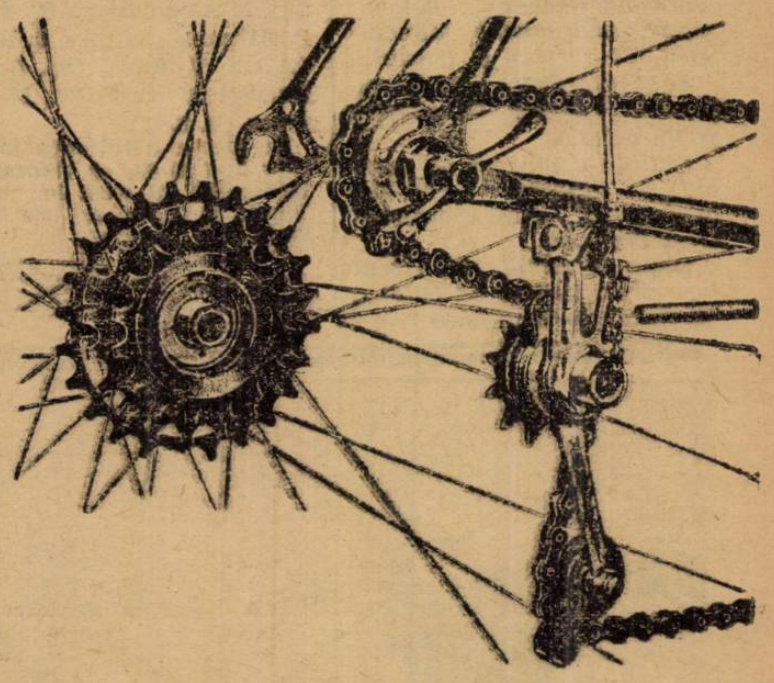

Fig. 4. — **Un model de schimbător bazat tot pe principiul a două rotite.**
Alături un pinion cu trei rânduri de dinţi (triplă dantură).

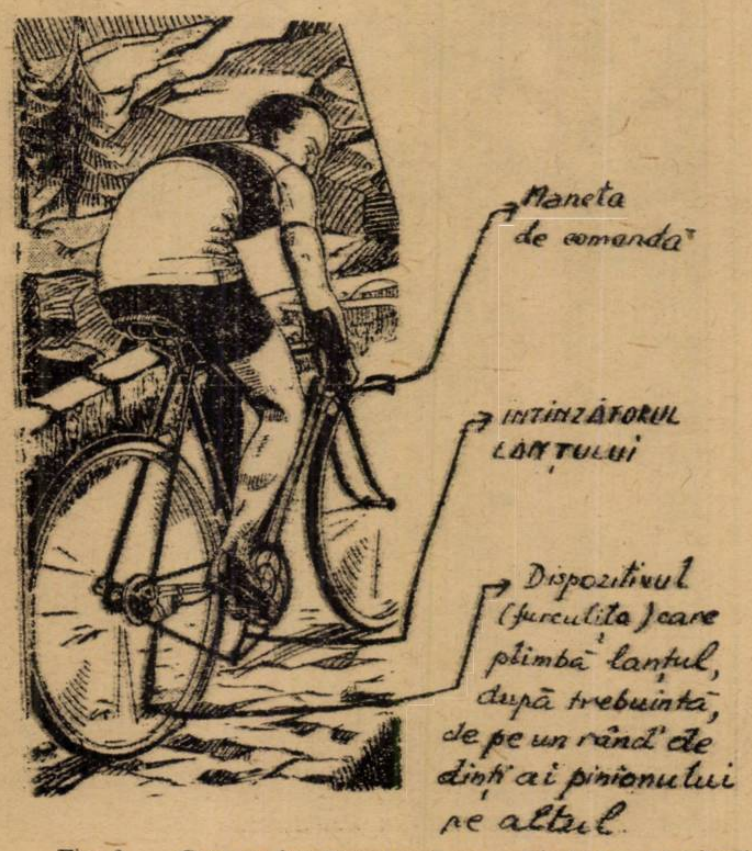

Fig. 2. — **Cum se întrebuinţează un schimbător de viteză.**